

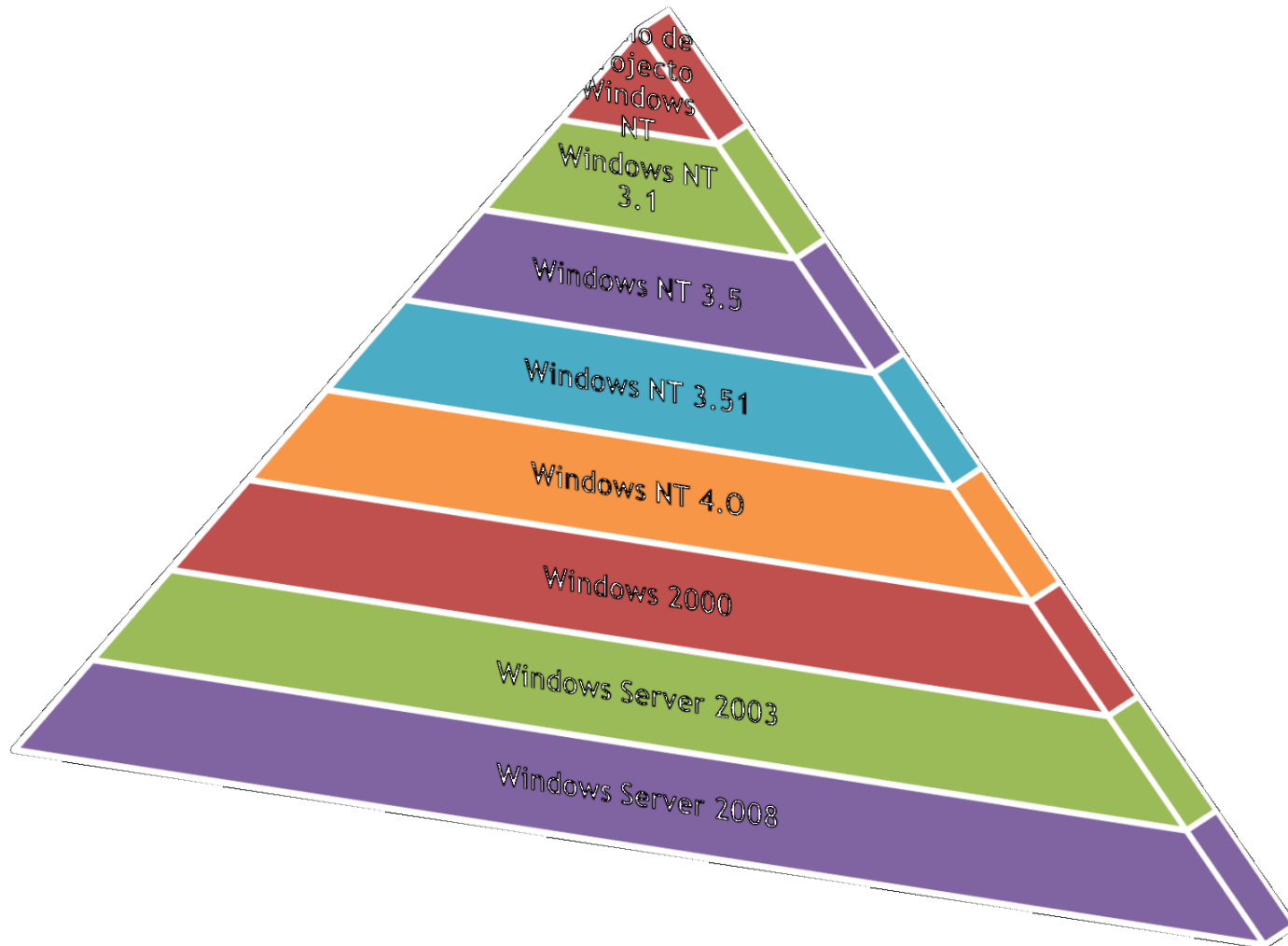
INTRODUÇÃO AO WINDOWS SERVER 2003



FUNÇÕES DE UM SERVIDOR

- Um servidor é um computador que tem como função disponibilizar serviços numa rede.
- Uma das funções do Windows Server 2003 é gerir um domínio da rede e associar computadores e utilizadores ao mesmo.

VERSÕES DO WINDOWS SERVER



VERSÕES DO WINDOWS SERVER 2003

- Standart Edition;
- Enterprise Edition;
- Datacenter Edition;
- Web Edition.

VERSÕES DO WINDOWS SERVER 2003

- **Windows 2003 Server, Standard Edition** – para redes de pequenas ou médias dimensões.
- **Windows 2003 Server, Enterprise Edition** – com maior robustez e capacidade de resposta a aplicação e tráfego mais exigentes.
- **Windows 2003 Server, Datacenter Edition** – orientada para redes ainda mais exigentes, existe nas versões de 32 e 64 bits, conforme os processadores dos computadores servidores em que se pretender instalar.
- **Windows 2003 Server, Web Edition** – orientada para servidores de alojamento de web sites.

VERSÕES DO WINDOWS SERVER 2003



ATIVIDADE

- Verificar qual a versão do Windows server 2003 que instalou.

OBJETIVOS DO WINDOWS SERVER 2003

- ✓ Compatibilidade;
- ✓ Escalabilidade;
- ✓ Segurança;
- ✓ Processamento distribuído;
- ✓ Robustez;
- ✓ Fiabilidade;
- ✓ Extensibilidade;
- ✓ Portabilidade.

OBJETIVOS DO WINDOWS SERVER 2003

➤ Compatibilidade

- Em termos de comunicação, **todas as versões Windows Server são compatíveis com redes Netware e Unix.**
- **Integra suportes para tipos de formatos importantes:**
 - **FAT** – que era usada pelo DOS (da Microsoft) e pelo HPFS no OS/2 (da IBM);
 - **NTFS**

➤ Escalabilidade

- É a **forma de medir como um computador, um serviço ou uma aplicação** (onde se pode incluir os SO) **podem crescer no sentido de responder a exigências de performance.**
- A **escalabilidade do Windows Server 2003 torna-se vantajosa**, no sentido de **permitir a uma empresa crescer ao seu ritmo**, podendo fazer atualizações no servidor de rede sempre que precisar, sem ter de mudar o sistema operativo do servidor.

OBJETIVOS DO WINDOWS SERVER 2003

➤ Segurança

❑ O Windows Server **providencia segurança a vários níveis**, nomeadamente:

- ✓ **Autenticação** – (Ex.: autenticação dos utilizadores ao iniciarem sessão)
- ✓ **Controlo de acesso baseado em objetos** - (Ex.: acesso remoto a computadores da rede)
- ✓ **Políticas de segurança** - (conjunto de regras que definem as permissões de acesso e outras)
- ✓ **Auditoria** - (dá a possibilidade do administrador da rede saber quem iniciou a sessão, quando e que operações foram efetuadas sobre pastas e ficheiros)
- ✓ **Proteção de dados** - (possibilidade de, por exemplo, encriptar dados gravados – uma facilidade já dada pelo NTFS).

OBJETIVOS DO WINDOWS SERVER 2003

➤ **Processamento distribuído**

É um **sistema cooperativo**, constituído por vários **computadores interligados**, em que cada um trata de uma **determinada tarefa** necessária para realizar um **trabalho de conjunto**.

Todas as versões server do Windows **permitem o processamento distribuído**.

➤ **Robustez**

A **arquitetura robusta** do Windows Server 2003 **evita que, sempre que uma determinada aplicação bloquear, as outras aplicações bloqueiem**. Isto deve-se ao facto de existirem **áreas de memória protegidas** para as aplicações.

OBJETIVOS DO WINDOWS SERVER 2003

➤ **Fiabilidade**

O Windows server 2003 é considerado um **SO seguro**, na medida em que, muito **raramente, problemas de hardware podem ser a causa de perdas irre recuperáveis de dados**, devido aos seus diversos mecanismos de salvaguarda dos mesmos.

➤ **Extensibilidade**

O Windows Server 2003, pela sua forma modular, **permite acrescentar**, de um modo bastante simples, **serviços (módulos) ao sistemas operativo, tornando-o** assim **muito mais flexível**.

OBJETIVOS DO WINDOWS SERVER 2003

➤ Portabilidade

Os primeiros sistemas operativos do Windows NT corriam em computadores Alpha e Intel de 32 bit. O **Windows 2000 e Windows Server 2003 só correm em processadores da família Intel e compatíveis**, embora algumas das versões especiais de Windows Server 2003 suportem apenas os novos processadores Itanium de 64 bit da Intel.

CARATERÍSTICAS DO WINDOWS SERVER

Algumas das características do Windows server 2003:

- ✓ Arquitetura Cliente/Servidor;
- ✓ Multitarefa ou Multiprocessamento,
- ✓ Multithreading;
- ✓ Segurança;
- ✓ Ambiente de trabalho.

CARACTERÍSTICAS DO WINDOWS SERVER

■ Arquitetura Cliente/Servidor

❑ Pode-se, resumidamente definir um sistema cliente/servidor, como **um ou mais computadores (servidores) responsáveis por satisfazer pedidos dos clientes.**

❑ É no **servidor** que estão **alojadas as contas dos utilizadores, a lista (ou listas) dos dados dos computadores** existente na rede,

❑ O **servidor pode providenciar a partilha** de impressora ou a ligação à Internet, serviço de correio eletrónico, entre outros. Dependerá dos serviços escolhidos aquando da instalação.

CARATERÍSTICAS DO WINDOWS SERVER

■ Multitarefa

É a tecnologia que permite a um SO executar mais do que uma tarefa em **simultâneo**, no mesmo sistema.

O **número de aplicações** que um sistema operativo pode correr simultaneamente e a **performance** do sistema quando as está a correr **depende da quantidade de memória do sistema**.

■ Multiprocessamento

- É a tecnologia que permite a um sistema operativo usar múltiplos processadores em **simultâneo**, para **melhorar a performance e reduzir o tempo de processamento**.
- No caso do Windows server 2003, este **consegue gerir vários processadores em simultâneo** e, quando apenas existe um processador, consegue **controlar a gestão dos programas** que estão a ser utilizados, **definindo prioridades**.

CARATERÍSTICAS DO WINDOWS SERVER

■ Multithreading

Capacidade de um programa ou um processo (instância de um programa a correr num computador) de um sistema operativo **conseguir ser usado por mais do que um utilizador, ou mesmo, por mais do que um pedido de execução do mesmo utilizador sem ter que fazer várias cópias de si próprio.**

Isso é **conseguido** pelo sistema operativo, **criando threads** (linhas ou encadeamentos de execução) com diferentes identificações associadas aos respetivos utilizadores.

Com o uso de threads, **aplicações servidoras podem responder em simultâneo a pedidos de diversos clientes, evitando** que pedidos mais imediatos tenham de **esperar pela a resposta** a outros pedidos mais demorados, o que, no caso de servidores de rede, como Windows Server 2003, é bastante importante

CARATERÍSTICAS DO WINDOWS SERVER

■ Multithreading (continuação)

Exemplo:

Se três postos de trabalho de rede fizerem cada um, um pedido de dados a um servidor e não forem usadas threads, os três pedidos vão ser respondidos por ordem sequencial.

■ Segurança da informação

- É possível atribuir **permissões no acesso a ficheiros**, controlando o acesso à informação contida nos mesmos.
- **Windows server 2003** inclui **ferramentas de cópia de segurança** (backup) realizadas periodicamente.
- Inclui **suporte para vários sistema RAID** (Redundant Array of Independent Disks – conjunto de disco redundante de discos independentes)

CARATERÍSTICAS DO WINDOWS SERVER

- **Ambiente de trabalho**

No caso do Windows 2003 Server a **interface gráfica baseou-se na do Windows XP**, embora conte com algumas pequenas diferenças, nomeadamente no **painel de controlo** ou mesmo no **modo de dispor e arrumar as diversas ferramentas**.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

- ✓ Active Directory (AD);
- ✓ Sistemas de ficheiros distribuídos (DFS – Distributed File System);
- ✓ Versão 5 da NTFS;
- ✓ IntelliMirror;
- ✓ Serviços de terminal (Terminal services);
- ✓ Consola de gestão da Microsoft – MMC (Microsoft Management Console);
- ✓ Plug and Play;
- ✓ DNS Dinâmico (DDNS – Dynamic Domain System);
- ✓ Comando Runas;
- ✓ Reinicializações.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

Active Directory – AD

É uma das grandes novidades no Windows 2000 e no 2003 – quando comparado com o Windows NT – alterando radicalmente tudo o que se refere à administração e gestão de rede.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

Active Directory – AD

É um termo da Microsoft que **designa um conjunto de serviços relacionados com o diretório.**

O termo diretório aplicado as redes:

Nas redes Microsoft, um **diretório** é uma **coleção de informações sobre as contas dos utilizadores e os recursos da rede** (computadores, recursos partilhados, ...).

O Active Directory **centraliza em si toda a informação necessária, facilitando assim:**

- **A busca de informação** – sobre contas de utilizadores.
- **As definições de segurança** - ao ter a informação toda concentrada em si, torna-se mais fácil para o administrador da rede tratar das permissões e tudo o mais.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

Active Directory – AD

A organização do AD permite também:

- a) **Espelhar a organização real da empresa** (ou tipo de organização) em que a rede estiver instalada.

- b) Que seja **possível e muito mais fácil a administração dos computadores clientes a partir do servidor**. É fácil, por exemplo, desativar a opção Adicionar/remover programa no painel de controlo dos clientes só por exemplo para os utilizadores alunos.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

Active Directory – AD

O **Active Directory** é uma **espécie de arquivo de informação do sistema e respetivos serviços de acesso**, ou seja, uma **base de dados de toda a informação** que possa dizer respeito à comunicação ou administração, a utilizadores ou aos seus direitos, a grupos (ou Group policies), a permissões, a domínios, a sites, a diversas aplicações e a muitas outras informações que se queiram acrescentar.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

Sistema de ficheiros distribuído - DFS

❑ É um **sistema concebido para facilitar o acesso aos ficheiros da rede**. Permite **unificar ficheiros alojados em diferentes computadores sob um espaço com uma designação comum**.

Ou seja, esta tecnologia é, basicamente, **um serviço de partilha de recursos** parecido com os *shares* tradicionais, mas mais eficaz, isto é, **as pastas partilhadas não estão num único servidor específico**.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

Sistema de ficheiros distribuído - DFS

Vantagens:

Caso falhe um servidor, é possível gravar o ficheiro ou ir lê-lo, visto que ele será copiado ou lido de outro servidor.

Caso exista **excesso de carga num servidor**, o **ficheiro** que se pretende gravar ou ler **poder ser gravado ou lido noutro servidor**, libertando o servidor com carga em excesso.

Desvantagem:

Apesar do aumento de desempenho, existe a **desvantagem da necessidade de redirecionar a ligação das partilhas em todos os servidores**, pois parte dos ficheiros são movidos para os novos servidores, **aumentando a complexidade da gestão deste sistema**.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

■ Versão 5 da NTFS

O **Windows 2003 Server** suporta três tipos de sistemas de ficheiros: **FAT16**, **FAT32**, e a **versão 5 da NTFS**

O NTFS tem as vantagens sobre os outros dois:

- Permite **estabelecer permissões de acesso** a pastas e ficheiros;
- Permite **criptação** barrando ao acesso a elementos estranhos;
- Permite o **estabelecimento de quotas** (número máximo de bytes por utilizador), **montagem de volumes e compressão de dados**;
- Guarda o **registo de atividades** que permite o restauro do conteúdo de um disco após uma falha de corrente elétrica ou outra.

NOVAS CARACTERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

■IntelliMirror

É o **conjunto de ferramentas de gestão**, que surgiu no Windows 2000, **que permite que um utilizador tenha sempre armazenados, de forma segura, os seus documentos, as definições** (como o ambiente de trabalho, por exemplo) **no servidor**, para que possam estar sempre acessíveis a partir de qualquer computador da rede.

■Serviços de terminal

Estes serviços **permitem** (através da utilização de um computador e de uma simples Workstation) **correr programa num servidor remotamente**, como se estivéssemos em frente ao mesmo.

Este serviço é muito **útil na implementação de trabalho remoto**, onde a largura de banda disponibilizada entre o servidor e o posto de trabalho é reduzida. Deste modo o trabalho é realizado no servidor ou quando em redes que os postos de trabalho tenham pouca capacidade de processamento.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

■ Consola de Gestão da Microsoft

Antes do Windows NT, os administradores tinham de trabalhar com imensas ferramentas diferentes para realizar diversos tipos de tarefas.

Para a **versão do Windows 2000 Server e posteriores** a Microsoft criou a **consola de gestão da Microsoft** com uma interface única e intuitiva que facilita imenso o trabalho de administração.



NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

■Plug and Play

Reconhece e configura automaticamente os dispositivos, desde que compatíveis com a norma, simplificando a configuração do sistema de rede e reduzindo o tempo de inatividade do serviço.

■DNS Dinâmico

Tem como **objetivo básico traduzir nomes para endereço IP**. Ao contrário dos tradicionais servidores **é dinâmico**, que faz o registo automaticamente **evita longos e cansativos trabalhos de configuração**.

Quando se **regista um domínio**, tem que se **indicar dois servidores de DNS**: um primário e outro secundário, para que eles depois possam ser usados pelos clientes da rede.

NOVAS CARATERÍSTICAS /COMPONENTES DO WINDOWS SERVER 2003

■ Comando Runas

- Com o **Windows 2003 server** torna-se **desnecessário logoff de um utilizador para que outro possa aceder ao sistema**. Uma vez que este sistema já conta com o comando Runas.
- Ao adicionar este comando um utilizador com mais direitos de acesso superiores, pode executar programas em computadores de utilizadores correntes, sem ser necessário aplicar o logoff.

■ Reinicializações

- **Windows 2003 server precisa de ser reinicializado muito menos vezes que as versões anteriores**. Alterações e/ou instalações de serviços e alterações de definições relacionadas com a rede não implicam a reinicialização do sistema, como é frequente, aliás em versões como a XP.

TERMOS CARATERÍSTICOS DO WINDOWS SERVER

- ☐ Workgroups (Grupo de Trabalho);
- ☐ Domínios;
- ☐ Domain Controller; Standalone Server e Member Server;
- ☐ Estações de trabalho;
- ☐ Servidores;
- ☐ Unidades Organizacionais;
- ☐ Árvores;
- ☐ Florestas;
- ☐ Utilizadores e respetivas contas;
- ☐ Grupos de utilizadores.

TERMOS CARATERÍSTICOS DO WINDOWS SERVER

Workgroups

Este produto torna possível que **qualquer posto de trabalho possa ser usado, simultaneamente, como mini-servidor**, permitindo a **partilha de pastas e impressoras** por todos os utilizadores ligados em redes.

Este tipo de **rede** sem um servidor dá-se o nome de **ponto a ponto (peer-to-peer)** e o termo usado pela Microsoft é **Workgroups**.

Domínios

Pode ser definido como um **conjunto de recursos de rede** (pastas e ficheiros partilhados, impressoras, etc.) a **que os seus utilizadores podem ter acesso**.

Normalmente, uma **rede com um só domínio** é apenas instalada em **empresas pequenas e/ou simples**. **Empresas com maiores dimensões** preferem utilizar **redes com mais de um domínio**, ou seja, uma **árvore (ou floresta)**.

Num domínio, quando um utilizador **inicia a sessão**, o seu **nome de utilizador** e a **palavra chave** são enviados ao servidor do domínio para autenticação.

TERMOS CARATERÍSTICOS DO WINDOWS SERVER

- **Tipos de servidores: Domain Controller; Standalone Server e Member Server**

▪ Pode dizer-se que, tanto o **Domain Controller; Standalone Server e Member Server**, são nomes atribuídos pela a Microsoft a **três tipos de servidores**.

Domain Controller - é a partir deste servidor que o **administrador da rede pode controlar os acesso os recurso, controla a segurança dentro de um domínio**, validando contas de utilizadores por exemplo e **faz também o mesmo que os outros dois**.

Standalone Server – como nome indica, é um **servidor que “está sozinho”** – ou seja, é um computador que corre o Windows 2003 server e, como tal, **pode aderir a um grupo de trabalho ou até mesmo criar um, mas não faz parte de um domínio**.

Member Server – são servidores que, não sendo controladores de domínio, **são apenas membros do domínio**. Como tal reconhecem os seus utilizadores, grupos e recursos, **são apenas capazes de partilhar os próprios recursos**.

TERMOS CARATERÍSTICOS DO WINDOWS SERVER

Estações de trabalho

Normalmente, uma rede é constituída por **vários postos de trabalho ligados entre si ou um servidor**. Chamamos **posto ou estação de trabalho** ao computador que é usado por alguém para trabalhar.

Servidores

É um **computador que disponibiliza serviços numa rede**, como, por exemplo: a **partilha de impressora**, a **disponibilização de espaço** em disco ou a **validação de utilizadores**.

Windows 2003 Server oferece, para além dos mencionados, **servidores de base de dados**, **correio eletrónico**, **serviço WWW**, como o **IIS** (Internet Information Services Web) ou o **APACHE**.

TERMOS CARATERÍSTICOS DO WINDOWS SERVER

Unidades Organizacionais (Organizational units)

A utilização de unidades organizacionais permite **dividir um domínio em várias unidades, estas em vários níveis.**

Pode-se definir, para cada uma das unidades organizacionais criadas, políticas de grupo e esquema de segurança, facilitando, deste modo, administração e a delegação de poderes.

Árvores

Uma árvore é um conjunto de domínios colocados de forma hierárquica, a partir de um domínio de raiz (um DC).

Os **domínios podem conter outros domínios**, numa **estrutura hierárquica**.

O **domínio de topo** tem que ser o **primeiro a ser instalado** (Domain Controller).

Exemplo:

Domínio: escola.com

Domínios-filhos e ramificações: norte.escola.com. Cada **domínio-filho** pode ter as suas próprias ramificações.

TERMOS CARATERÍSTICOS DO WINDOWS SERVER

Florestas

Uma floresta é um sistema de vários domínios (um conjunto de árvores associadas) que partilham recursos.

Uma floresta é assim, por definição, um **conjunto de árvores associadas**, cada uma delas com o seu domínio de raiz, com o **nome diferente dos usados nas outras árvores da floresta**.

Utilizadores e respetivas contas

Podemos **controlar o acesso a um recurso** por meio de uma **password** ou, então, por meio de **predefinição de regras de identificação para cada utilizador**.

No **Windows 2003 server**, a **segurança obriga a existência de contas de utilizador** → um utilizador, ao aceder ao sistema, tem de o fazer através de uma conta (cada conta inclui um nome do utilizador, uma palavra-chave e diversos atributos definidos pelo sistema).

TERMOS CARATERÍSTICOS DO WINDOWS SERVER

Grupos de utilizadores

Ao criar um grupo de utilizadores, o que se pretende é juntar certos utilizadores num grupo, para assim poder configurar, de uma só vez, opções que dizem respeito a todos os utilizadores desse grupo.

Deste modo um grupo pode conter muitos utilizadores.

Um utilizador pode pertencer a vários grupos.